DESIGN CONSIDERATIONS
FOR SPECIAL CARE UNITS IN HOSPITALS

DAY SURGERY UNIT

HEALTH FACILITIES DESIGN DIVISION
HEALTH RESOURCES DIRECTORATE
HEALTH SERVICES AND PROMOTION BRANCH

PUBLISHED BY AUTHORITY OF THE MINISTER OF
NATIONAL HEALTH AND WELFARE

INTRODUCTION

BACKGROUND

Concern shown by government and hospital authorities over the emergence of separate units (dedicated to specialized diagnostic and treatment techniques) within institutions was voiced by members of the Health Insurance Federal-Provincial Advisory Committee and its Sub-Committees. As these new techniques came into being, inadequacies in existing guidelines and standards became evident, not only with respect to the planning, organization and operation of "special services units", but also with regard to the physical accommodation and services provided in housing them.

It is within this context that this set of design guidelines for planning the physical accommodation for these services is produced.

OBJECTIVE

The objective of this series of Design Guidelines is to review, in terms of design implications, operational and other related aspects of providing special health care services in hospitals.

These publications are presented for the use of architects, engineers and other professionals involved in health facility planning.

RELATIONSHIP TO OTHER PLANNING GUIDELINES

These Design Guidelines complement the publication entitled "Guidelines for Establishing Standards for Special Services in Hospitals"*, and should be read together.

Direct relationship will also exist between the Health Facilities Design (HFD) Design Guides and HFD "methodologies" dealing with the evaluation and space programming for certain hospital departments. The "Evaluation and Space Programming Methodologies" (presently being developed), together with a carefully written "services program"**, and the other two guidelines mentioned above, will form a complete approach to planning for special services units in hospitals and the basis for establishing a functional program***. (It is important to note that in order to avoid over or under design when planning a unit for one of the special services, a Service Program be established before Design Guidelines are consulted.)

GENERAL

Health Facilities Design intends to refine and update the Design Guidelines periodically and therefore invites the readers to submit comments and suggestions to the Director, Health Facilities Design, Health Resources Directorate, Health Services and Promotion Branch, National Health and Welfare, Ottawa, Ontario, K1A 1B4.

---

* Report of the Working Party on Special Services in Hospital 1978. Published by NH&W, Health Services Directorate, Health Services and Promotion Branch.

** "Services program" is a detailed written statment of the services that will be provided and the means through which they will be provided.

*** "Functional program" is a description of activities, processes, people, and equipment necessary to perform a service at a projected workload level.

ACKNOWLEDGMENTS

The production of this guideline represents the contribution of many individuals, specialists in their respective fields: organizations and professional associations. Of special interest to the physicial planning team was the time and advice given by the personnel of the units being examined. (See at the end of this publication the list of institutions visited by the team).

This guideline and the others of the series were prepared by the Health Facilities Design Division's physicial planning guideline team comprising:

Mr. Roger Diab - Team leader and at various phases

H. Callan	R. Malette
S.T. Morawski	A. Croteau
J.C. Mayes	Lise Careau
B. Laing	Christine Scheel

T.M. Ogrodnik,
Director,
Health Facilities Design,
Health Resources Directorate,
Health Services & Promotion Branch,
Health and Welfare Canada.

LISTS OF UNITS IN THE PROGRAM

Renal Dialysis Services
Cardiac Care Unit
Cardiac Surgery Unit
Burn Unit
Intensive Care Unit
Nuclear Medicine in Hospitals
Diagnostic Ultrasound Services in Hospitals
Computed Tomography
Day Surgery Unit
Diabetic Day Care Unit
Detoxication Units
Narcotic Addiction Treatment Unit in Hospitals
Dental Unit in Hospitals
Geriatric Units in Hospitals and Geriatric Day Hospitals*
Rehabilitation Medicine Unit
Respiratory Technology Unit

**Perinatal Intensive Care Unit
**Total Parenteral Nutrition Service in Hospitals
**Psychiatric Services provided by Hospitals

* This volume consists of two units; they were considered sufficiently related to be joined in one volume.

** The design considerations of these units will be published at a future date.

TABLE OF CONTENTS

1. **ARCHITECTURAL DESIGN CONSIDERATIONS**

- 1.1 Introduction
- 1.2 Patient's Arrival
- 1.3 Waiting
- 1.4 Changing
- 1.5 Pre-op Preparation
- 1.6 Patients' Wards
  - 1.6.1 Observation
  - 1.6.2 Staff Areas
  - 1.6.3 Location
- 1.7 Support Services to the Unit
  - 1.7.1 Laundry
  - 1.7.2 Food
  - 1.7.3 Housekeeping
  - 1.7.4 Toilets and Washrooms
  - 1.7.5 Soiled Utility Room
- 1.8 Patient's Discharge
- 1.9 Windows and Doors
- 1.10 Finishes

2. **MECHANICAL DESIGN CONSIDERATIONS**

- 2.1 General
- 2.2 Plumbing
- 2.3 Fire Protection
- 2.4 Medical Gases
- 2.5 Environment Control

3. **ELECTRICAL DESIGN CONSIDERATIONS**

- 3.1 General
- 3.2 Electrical Power Supply
- 3.3 Emergency Power Supply
- 3.4 Switches and Receptacles
- 3.5 Special Installation Systems
- 3.6 Communication Systems
  - 3.6.1 Nurses' Call System
  - 3.6.2 Doctors' Paging System
  - 3.6.3 Telephone System

1. ARCHITECTURAL DESIGN CONSIDERATIONS

1.1 Introduction

Based on the definition of day surgery in the preamble to these guidelines (see vol. 1* - Day Surgery), the program consists of three stages:

- the pre-admission workup,
- the unit in which patients are admitted for the performance of operations and procedures,
- an organized post-operative system.

These guidelines for the physical plant of day surgery units will deal only with the second stage of the program. It is assumed that the first stage will occur either in the doctor's clinic or in the outpatient department clinics.

Also, the functional requirements will not be given for the various pre-surgery, laboratory or x-ray areas; again it is assumed that these tasks are performed in other parts of the hospital or outside the hospital long before the patient is admitted.

Therefore, the day surgery patient is going to be considered from the moment he arrives at the hospital on the day that surgery has been scheduled for him. This appointment is arranged on the recommendation of his doctor, after the results of the various diagnostic procedures have been reviewed.

1.2 Patient's Arrival

The patient's medical record is brought in advance to the admitting office if he is a repeat patient. If he is being admitted for the first time, he is interviewed at the admission interview cubicle, where the necessary admitting documents are typed. This is usually done approximately one week prior to day of treatment. During that period the necessary lab tests, history and physical exams are performed. At his arrival to admission on treatment day, the patient is escorted to the unit.

Two major considerations will affect the architectural layout at this point:

1) the safekeeping of valuables,
2) the waiting area.

Usually for short stays patients written instructions should be given to them to leave at home any valuables except dentures, eye glasses, a small amount of change for transportation or telephone costs.

The safekeeping of valuables. If it is hospital policy to have valuables belonging to patient kept safe at admission, the architect will have to provide a number of safety deposit boxes.

---

* Special Care Units in Hospitals, Health and Welfare Canada

Waiting area. If it is hospital policy to group all the day surgery patients at admission, the group of patients can be escorted at the same time. In that case, a waiting area adjacent to admission will be necessary for these patients and their relatives. Sometimes it is preferred to have each patient escorted separately to the unit, thus relieving the staff in the unit from the sudden pressure of having a large number of patients at the same time.

1.3 Waiting

1.3.1 On arrival at the unit, the patients are seated with their relatives in the patients' lounge and each patient is called separately to the reception office. This is usually a room with the necessary equipment for weighing the patient, taking his blood pressure and performing other vital tasks. The patient is then assigned to a bed.

1.3.2 Waiting Relatives. Adequate accommodation should be provided for waiting relatives. Often, relatives wait at the unit the whole day instead of leaving and coming back; therefore, the waiting area has to be comfortable, and enough space should be provided to accommodate a minimum of one relative per bed. Entertaining material could be provided, such as magazines, and a television with personal earphones to avoid disturbing relatives under stress. Usually, access for children is limited in day care unit waiting areas; however, if hospital policy allows them in, special design features should be provided, such as a small sub-waiting area.

1.4 Changing

1.4.1 The patient changes at his bedside or in a changing room and hangs his clothes in a locker. If valuables are not kept at admission, they are kept in secured lockers in the patient's bed area or are located centrally in the ward.

1.4.2 In day surgery units, staff changing rooms are usually not required, because hospital staff generally change in central employee facilities.

1.4.3 Teaching is not commonly programmed in a day surgery unit; therefore, a teaching conference room, student's changing area, etc. will be provided only at the users' request.

1.5 Pre-op Preparation

Usually pre-op preparation is done at the bedside; adequate space should be provided around the bed to allow the nurse to shave and wash the patient without interfering with the patient's privacy (curtain tracks). In most cases, before coming to the unit, patients are given instructions concerning pre-op sanitary conditions, but occassionally a patient needs more care. Therefore, a minimum of one bathtub for 10 to 12 patients is required.

1.6 Patient's Wards

1.6.1 Observation. The position of patients is important in a day surgery unit. An essential criterion that seems to control the design is observation. A post-surgery patient should be continually observed by the staff for any signs of failure, and for monitoring his normalization. For this criterion to be met, the open ward concept seems the most suitable. Curtain tracks should provide privacy for the patient and a relative to sit adjacent to the bed. When open, the curtains should not obstruct the view of the staff observing the patient. The space between beds should be sufficient for a stretcher to be laid parallel to the bed for easy transfer of the patient. Sometimes standing orders require that the patient has to be carried on a stretcher even if he is able to walk.

Observation should not be confined only to the visual mode (e.g., a nurse sitting behind a glass panel). It is stressed that the observation is participative; it includes moving between patients, talking to them, and taking care of them.

This observation should not be confused with intensive observation during post-anaesthetic recovery. It is clearly defined that the patient will not be brought back to the unit unless he has fully recovered from the anaesthetic.

1.6.2 Staff Areas. If possible a space should be provided for the staff; in general, it should be immediately adjacent to the ward, but sometimes it could be part of the ward.

If a staff counter is part of the ward, a separate nurses' office should be provided for the privacy of the staff. Usually it could function as the reception office and should preferably be located at the entrance to the unit to control access to it.

Because a day surgery ward operates on fixed hours during the day, security becomes important. The layout should, therefore, allow the unit to be locked after working hours. Medication units or cabinets should be provided with security in mind.

1.6.3 Location. The advantage of having the day surgery unit on the same floor as the operating room is the easy movement of the patient through the various stages -- preop, operation, recovery, post-recovery observation and discharge. It often happens that the patient, although judged ready for discharge by the nursing staff, has to wait until the surgeon comes to the unit to discharge him. It is a regulation that all patients receiving a general anaesthetic or I.V. must be seen by an M.D. in the unit prior to discharge. In this case the proximity of the day surgery unit to the operating room would possibly allow the surgeon more contact for discharging his patients.

On the other hand, the proximity could affect the utilization of the unit in that there could be a tendency to use the observation ward occasionally as a recovery ward. The location of the unit on another floor would eliminate this possibility. In this instance there would probably be more space provided in the unit to ambulant patients sufficiently in order to ensure their readiness for discharge. There would probably be more space available also for relatives waiting or reporting to pick up and transport the patient home. It is often necessary to explain certain precautions etc. to responsible relatives due to the fact that a patient just recovering from an anaesthetic tends to forget some or all given instructions.

1.7 Support Services to the Unit

1.7.1 Laundry. Clean linen and CSR supplies are usually provided in carts. A niche or recess for the carts should be provided so that they do not obstruct the corridors. Preferably the niche should have direct access from the ward. A nurserver type of niche could be efficient in that the carts could be exchanged from the corridor without going into the ward.

1.7.2 Food. Because patients fast prior to the operation, spend a short time at the hospital after surgery, and are often on a restricted diet, meals are not usually served in the day surgery unit. Kitchenette equipment could be limited to a fridge for juices and liquids and possibly a toaster for snacks, adjacent to or in the nurses' observation station.

Food should not be allowed in the relatives' waiting area. The hospital cafeteria should accommodate this requirement.

1.7.3 Housekeeping. Housekeeping staff will have access to the unit after working hours. Occasionally there could be an immediate need for floor cleaning; therefore, a janitor's closet should be provided and should be accessible to the regular unit staff.

1.7.4 Toilets and Washrooms. Toilets, showers and bathrooms are necessary in the unit. They should preferably be single occupancy for males or females. 10 to 12 patients would require a minimum of three toilets, two showers, and one bathtub, in addition to the staff's toilet.

1.7.5 Soiled Utility Room. A soiled utility room is required. It should include a flush-pan, and space for soiled linen, soiled disposals and garbage, and soiled supplies and equipment.

1.8 Patient's Discharge

Usually the policy is that no patient is discharged without being escorted by a relative.

In cases where the patient is judged incapable of being sent back home and consequently has to stay a night at the hospital, he is transferred from the day surgery unit into an inpatient ward. After working hours the unit has to be emptied and locked.

1.9 Windows and Doors

1.9.1 Windows are desirable in the unit. They should be positioned to allow the wall below the sill to be used, and their location should be such that it does not produce glare or discomfort to the patient when looking outside.

1.9.2 Doors should be wide enough to allow for the easy passage of stretchers. They should be equipped with the necessary systems to open them and keep them open (not by hands) while stretchers are passing through them.

1.10 Finishes

Floors. Wall-to-wall carpets are not very desirable in the day surgery unit especially, when considering the corridor floor, the high traffic load of stretchers every day should dictate the use of materials with a high resistance to wear and tear.

Walls. The colours and finishes of the walls should be soft on the eyes; therefore, strong contrasting colours should be avoided.

The undesirability of carpets is due to much spillage such as vomitus, tripping of glasses of water etc. Post-op patients are usually a little unsteady.

Also moving of stretchers is a little more difficult on carpets; the same applies to wheelchairs and crutches.

2. MECHANICAL DESIGN CONSIDERATIONS

2.1 General

The day surgery unit is one of many departments in the hospital complex and is designed mainly for the patients whose medical services can be confined to a one-day stay in the hospital. Usually the patient comes in at 7:00 a.m. and leaves at 6:00 p.m.

Further post-surgery rehabilitation can be carried out in a more relaxed home environment. Therefore, this unit differs from the other hospital departments by having less developed facilities such as medical gases, monitoring systems, patients' washrooms, etc.

2.2 Plumbing

2.2.1 All plumbing systems should be designed and installed according to the National Building Code, Part 7, applicable provincial and local codes, and CSA Standard Z317.1-M1978.

2.2.2 The patients' washroom should have the following fixtures:

- a water closet should be an elongated syphon-jet bowl, preferably wall hung, with a flush valve and an open seat with integral check hinge or seat bumpers;

- the lavatory should be vitreous china with antisplash rim, soap dishes, overflow and drain without stopper and integral perforated grid.

2.2.3 The patients' bathroom should have the following fixtures:

- a water closet as above,
- a lavatory as above,
- a bathtub with slip-resistant floor and a hand-held shower head so located as to be convenient for use when the patient is seated in the bath.

Some consideration should be given to the possibility of a patient in a wheelchair using this facility occasionally.

2.2.4 The soiled utility room should have the following fixtures:

- a one-compartment, stainless steel sink with a gooseneck faucet,
- a bedpan washer.

2.2.5 A kitchenette is not required for this unit, but there is a need for one stainless steel sink (two-compartment preferable) with a knee-operated mixing valve and faucet, and one domestic type 10 to 15 cu. ft. refrigerator. This equipment can be located in the nurses' office or nurses' station.

2.3 Fire Protection

2.3.1 The fire protection system of this unit should correspond to all requirements related to fire safety as defined by the National Building Code, Parts 3 and 6, and all other provincial or local fire regulations.

2.4 Medical Gases

2.4.1 Medical gas systems should be designed and installed according to the CSA Standard Z305.1 - 1975 edition with all the latest revisions.

2.4.2 Each bed in the patients' rooms should have one oxygen outlet for use in emergency cases only.

2.4.3 Other medical gases such as vacuum or compressed air are not required, but provision should be made in the nurses' station for a portable vacuum pump to be kept for emergency use only.

2.5 Environment Control

2.5.1 The environment control should be designed in accordance with the National Building Code, Part 6, CSA Standard Z317.2, that is in the preparatory stage, and all other provincial and local codes which apply.

2.5.2 Heating. Induction units and steam should not be used as any part of the direct heating system in this unit.

Each room should have temperature control by its own thermostat, and the thermostat should be the enclosed type, key operated without any thermometers. The winter design temperature range for this unit should be 20°C to 27 °C (68°F to 80°F), with the possibility of individual adjustment according to the patient's needs.

2.5.3 Ventilation and air-conditioning should be provided at the following rates:

- patients' room: 4 air changes per hour;
- bathroom and washrooms: 10 air changes per hour;
- waiting areas: 4 air changes per hour if cigarette smoking is permitted.

The summer design temperature should be 24°C (75°F).

2.5.4 Supply air and exhaust air systems for this unit should have double-speed fans and a night setback device in the control system to save energy as it is planned to operate the unit during the daytime only from 07:00 to 18:00.

3. ELECTRICAL DESIGN CONSIDERATIONS

3.1 General

The electrical system for the day surgery unit should comply with the requirements of the Canadian Standards Association, Canadian Electrical Code, Part 1, entitled "Safety Standards for Electrical Installations", as well as with all applicable local codes. In addition, codes prepared by the CSA Standards Steering Committee on Health Care Technology should be scrutinized to ensure that all requirements for electrical safety in health care facilities are being followed.

Electrical equipment and materials used in the electrical system should be of the very best quality to ensure reliability and durability. It is considered false economy to use inferior grade materials which ultimately increase maintenance and repair costs and contribute to frequent failures and inefficient operation.

3.2 Electrical Power Supply

The day surgery unit may be either a self-supporting unit or a separate day surgery unit. If it is a self-supporting unit, that is, one that has its own operating room, recovery room, post-operative observation room, nurses' station, waiting room, changing and discharge areas, etc., the unit should be supplied with power by a separate feeder direct from the main service distribution switchboard.

If it is a separate day surgery unit, that is, one utilizing the hospital's existing operating and recovery rooms but provides its own suitably staffed observation area, waiting room, nurses' station, etc., the unit may be supplied with power from local lighting and power panelboards in the hospital serving that particular area. Panels feeding lighting receptacles and small appliances, etc. should be located on the same floor as the circuits they feed and should be sized to contain at least 25% spare circuit capacity for future load growth. All panels should contain a typewritten directory identifying the load served by each circuit.

3.3 Emergency Power Supply

Certain specified loads in the day surgery unit should be connected to the hospital's emergency generator system. In cases where the unit has its own operating room and recovery room, the complete electrical system in each of these rooms should be connected to the emergency generator so that in the event of a power failure of the normal supply, power will be restored to these rooms within 10 seconds. Other loads within the unit which should be placed on the emergency system include selected lighting in exit-ways, stairways and corridors; selected lighting and receptacles in the nurses' station; one receptacle in the corridor leading to the observation unit; power for the nurses' call system, the paging system and the fire alarm system; required power and lighting to maintain telephone service, and one receptacle per bed in each observation room.

3.4 Switches and Receptacles

Silent or quiet type switches, specification grade, should be used throughout the unit. The switch for the patient's reading light should be within reach of the patient while he is in bed. A minimum of two duplex receptacles should be provided for each bed in the observation rooms, located so that they could be easily reached from either side of the bed. One duplex receptacle on each side of the bed is recommended. Receptacles should be hospital grade, rated 15 to 20 amperes, 3 wire, "U" ground, 125 volts. Receptacles which are connected to the emergency power supply should be coloured red. Hospital personnel should be informed that these receptacles are energized when either the normal or the emergency power supply is energized.

The Canadian Electrical Code regulates the minimum number of receptacles which should be provided in the remaining areas of the day surgery unit. However, additional receptacles should be located in the nurses' office or nurses' station to accommodate a refrigerator, an electric kettle, and a small hotplate.

3.5 Special Installation Systems

If the day surgery unit includes its own operating room and recovery room, the special requirements recommended for these areas in the latest editions of CSA Codes Z32.1 - Code for Prevention of Explosions or Electric Shock in Hospital Operating Rooms, and Z32.2 - Use of Electricity in Patient Care Areas, should be observed. These codes contain requirements for electrical installations that exceed those in the Canadian Electrical Code, Part 1, and are intended to provide a more definitive assurance of patients' safety. They include special equipment grounding requirements, isolated power systems, and other protective measures depending on the specific patient risk situation.

3.6 Communication Systems

3.6.1 Nurses' Call System. An audio-visual nurses' call system should be provided so that a call from the patient's bed in the post-operative observation room will register at the nurses' station as well as activate a dome light located in the corridor over the observation room door. The system should also include an indicating light at each bedside station to indicate to the nurse the patient requiring aid. The patient's bedside station should also contain a speaker, a receptacle for a pushbutton cordset and/or a receptacle for a pillow speaker. An emergency pushbutton station which consists of a single pushbutton on a wall plate with a "call-placed" light and reset button should be installed on the wall of the observation room toilet so that if the patient requires aid while he is using toilet facilities he may place an emergency call to the nurses' station from that location. Activation of the emergency station should automatically initiate a flashing red light at the dome light and the nurses' station. This call light should be arranged so that it can only be cancelled at the patient's station

and hence requires that the nurse give priority to answering the emergency call.

Voice communication should be provided so that the nurse can talk to the patient after he has initiated a call from his bedside.

If the day surgery unit has its own operating and recovery rooms, foot-or elbow-operated switches should be provided in the operating room and standard emergency stations in the recovery room, to alert nurses at the nurses' station that additional assistance is required in those areas if an emergency situation arises.

3.6.2 Doctors' Paging System. A doctors' voice paging system should be provided in the day surgery unit. A voice paging system using loudspeakers provides additional advantages because a background music system can be added at very little expense, if desired. The voice paging system can also be utilized for making announcements to visitors in the waiting area and for giving instructions to the public, patients and staff in the event of fire, etc.

3.6.3 Telephone System. A telephone should be provided in the nurses' station and a public coin-operated telephone should be located in the waiting area for relatives of the patients. Consideration should be given to providing telephone jack outlets at each bed location so that a patient may obtain a private telephone for his use during his stay if he so desires.

3.7 Lighting

The main requisites for good lighting are to provide (1) adequate lighting levels; (2) maximum visual comfort; (3) minimum glare, and (4) satisfactory light quality.

Lighting in the corridors and in the relatives' waiting area of the day surgery unit should provide a non-institutional atmosphere. The controls for corridor lighting should be at the nurses' station. In the waiting area sufficient supplementary lighting, through the use of stand lamps, should be available to provide enough light for visitors to read in comfort while waiting.

Illumination at the nurses' station should be approximately 70 footcandles (75 dekalux)* on task. This level should be rigidly maintained because it is at this location that charts and measurements are read, instructions written and medications prepared.

If operating and recovery rooms are part of the unit, special lighting treatment in these areas is required. General lighting in the operating room should be high enough to reduce the contrast between the operation site and the remainder of the room so that when surgeons look away from the operation site they do not have to adjust their eyes to greater

*Dekalux is a metric unit equal to 0.93 footcandles. 1 dekalux equals 10 Lux.

differences in illumination. An illumination level of approximattely 200 footcandles (220 dekalux) is recommended. the lamps for general lighting should be selected so that the colour rendition approximates that of the surgical light. Local dimmers should be provided so that a lower level is available if desired.

The type of surgical light is usually selected by the surgeon. A recommended standard is that it provides approximately 2,500 footcandles (2,690 dekalux) at the center of a 10 inch (25.4 cm.) diameter circle on the illuminated surface. Surgical lights are usually mounted on tracks fastened to the ceiling and adjustable in all directions. Many surgical lights also incorporate a dimmer in their controls so that the illumination requirement can be adjusted.

General illumination levels in the recovery room should be 30 footcandles (32 dekalux). Brightness from lights should be kept low to minimize discomfort to the patient. General illumination should be dimmer controlled to reduce illumination levels while the patient is resting. Separately controlled illumination should be available to provide a level of 100 footcandles (110 dekalux) for examination purposes. Colour improved lamps are recommended for fluorescent fixtures used in the recovery room area.

Lighting in the post-operative observation room should consist of a wall-mounted fluorescent bed-light fixture mounted above and behind the head of each bed. General lighting should be provided by illumination directed upward and reflected off the ceiling and walls. The level produced should be approximately 20 footcandles (22 dekalux). Lighting for reading should be provided by illumination directed downward from the same bed-light fixture. A level of 30 footcandles (32 dekalux) is recommended. The two types of lighting should be switched individually by the patient. As an alternative, the light for general illumination can be switched from the wall at the entrance to the room. A separate switch may be provided for the general illumination lamps in each fixture in a multiple-bed room, if this alternative is desirable. A night light is not required since none of the day surgery patients stays overnight.

3.8 Fire Alarm System

An electrically-supervised, automatic fire detection and alarm system consisting of manually-operated fire alarm stations, automatic fire detectors, and audible devices should be provided for the day surgery unit. The system should meet the requirements of Section 32, CSA, Canadian Electrical Code, Part 1, Standard C22.1-1975.

Manually-operated fire alarm stations should be installed near all exits from the day surgery unit. Rate-of-rise automatic fire detectors should be installed in the post-operative observation room, the nurses' station, the recovery room, the operating room and waiting rooms. All other rooms such as storage and locker rooms should have a sprinkler system. Audible devices used to sound the alarm in the day surgery unit should be of sufficient volume to warn all staff members wherever they may be located in the course of their duties.

A fire alarm control and annunciator panel should be located in the nurses' station. The annunciator panel should indicate the general area from which a specific detection device has been activated. The sprinkler system should be connected to the fire alarm control panel through a pressure switch so that in the event that a sprinkler head is discharged, the fire alarm system will be activated.

The fire alarm system should be supplied with power from a separate circuit connected on the load side of the main service disconnect switch or the main service distribution switchboard. This circuit should be protected by a separate circuit breaker or fused switch supplying only the fire alarm system.

The fire alarm system should be provided with an alternative source of power supply for use in the event of a power failure of the normal supply. This can be done by connecting the system to the emergency power supply (see clause 3.3).

A direct connection should be made between the fire alarm system and the local fire department (so that the activation of a detector, sprinkler or manual station will produce a signal at the fire department), provided that the fire department has the necessary facilities and is willing to accept the connection.

If the day surgery unit is part of a larger health facility, the fire alarm for the unit should be integrated with the existing institution's fire detection and alarm system.

VISITS

Day Surgery Unit
Ottawa General Hospital
Ottawa, Ontario, Canada.

CONSIDÉRATIONS RELATIVES AU DESIGN

DES UNITÉS DE SOINS SPÉCIAUX DANS LES HÔPITAUX

UNITÉ DE CHIRURGIE DE JOUR

DIVISION DE LA PLANIFICATION DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

DIRECTION DES RESSOURCES EN SANTÉ

DIRECTION GENERALE DES SERVICES ET DE LA PROMOTION DE LA SANTÉ

PUBLICATION AUTORISÉE PAR LE

MINISTRE DE LA SANTÉ NATIONALE ET DU BIEN-ÊTRE SOCIAL

3/81

Also available in English under the title
"day surgery unit".

INTRODUCTION

HISTORIQUE

Les membres du Comité consultatif fédéral-provincial de l'Assurance-hospitalisation et des services de diagnostic et de ses sous-comités ont exprimé l'intérêt du gouvernement et des autorités hospitalières devant l'émergence d'unités distinctes (ayant pour vocation d'appliquer des techniques spécialisées de diagnostic et de traitement) à l'intérieur des établissements hospitaliers. Avec l'avènement de ces techniques, il est devenu évident qu'il existait des lacunes dans les directives et les normes en vigueur, non seulement en ce qui a trait à la planification, à l'organisation et à l'exploitation de ces "unités de soins spéciaux", mais aussi en ce qui touche aux locaux et aux services fournis.

C'est dans ce contexte qu'a été élaboré le présent ensemble de directives pour l'aménagement des locaux abritant ces services.

OBJECTIF

La présente série de directives d'aménagement a pour objet d'étudier les facteurs opérationnels et les facteurs connexes dont il faut tenir compte pour l'établissement de services de soins spéciaux dans les hôpitaux, en fonction des effets que ces facteurs peuvent avoir sur l'aménagement.

Les présentes publications s'adressent aux architectes, ingénieurs et autres professionnels qui s'occupent de la planification des établissements sanitaires.

RAPPORT EXISTANT ENTRE LES PRÉSENTES PUBLICATIONS ET D'AUTRES DIRECTIVES EN MATIÈRE DE PLANIFICATION

Les présentes directives d'aménagement constituent un complément aux "Directives pour l'établissement de normes régissant les services spéciaux dans les hôpitaux"*. Il faudrait donc les lire ensemble.

Il existera aussi un lien direct entre les directives concernant l'aménagement de la Division de la planification des établissements sanitaires (DPES) et les "méthodes" d'évaluation et d'aménagement de l'espace de la DPES pour certains services hospitaliers. Les "Méthodes d'évaluation et d'aménagement de l'espace" (en voie de préparation) ainsi qu'un "programme de services"**, soigneusement rédigé, et les deux autres séries de directives mentionnées ci-dessus formeront une approche intégrale à la planification des unités de soins spéciaux dans les hôpitaux et serviront de base à l'établissement d'un programme fonctionnel***. (Il importe de signaler qu'au moment de planifier une unité

---

* Rapport du Groupe de travail sur les services spéciaux dans les hôpitaux, publié en 1978 par la Direction des services de santé, Direction générale des services et de la promotion de la santé, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

** Un relevé détaillé écrit des services qui seront fournis et des moyens utilisés à cette fin.

*** Une description des activités, des processus, des personnes et du matériel nécessaires pour fournir un service pour une charge de travail prévue.

de soins spéciaux, il faut établir un programme de service avant de consulter les directives, de manière à éviter de négliger ou d'exagérer certains aspects de l'aménagement).

GÉNÉRALITÉS

La Division de la planification des établissements sanitaires a l'intention de réviser et de mettre à jour les directives d'aménagement à intervalles réguliers. Elle invite donc les lecteurs à transmettre leurs observations et suggestions au directeur de la Division de la planification des établissements sanitaires, Direction des services de santé, Direction générale des services et de la promotion de la santé, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, Ottawa (Ontario) K1A 1B4.

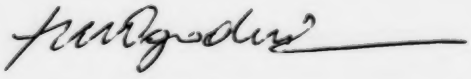
REMERCIEMENTS

De nombreuses personnes, spécialistes dans leurs domaines respectifs, des organismes et des associations professionnelles ont contribué à l'élaboration des présentes directives. L'équipe de planification des locaux tient particulièrement à remercier le personnel des unités qui ont fait l'objet de l'étude du temps qu'il a bien voulu lui consacrer et des conseils prodigués. (La liste des établissements visités par l'équipe figure en annexe).

Les présentes directives et les autres de la série ont été préparées par l'équipe chargée des directives en matière de planification des locaux de la Division de la planification des établissements sanitaires, qui se compose des membres suivants:

M. Roger Diab - chef d'équipe et à diverses étapes,

H. Callan	R. Malette
S.T. Morawski	A. Croteau
J.C. Mayes	Lise Careau
B. Laing	Christine Scheel



T.M. Ogrodnik
Directeur
Division de la planification des établissements sanitaire
Direction des services de santé
Direction générale des services et de la promotion de la santé
Santé et Bien-être social Canada

LISTE DES UNITÉS RELEVANT DU PROGRAMME

Services d'hémodialyse
Unité de soins cardiaques
Unité de chirurgie cardiaque
Unité de soins aux brulés
Unité de soins intensifs
Unité de médecine nucléaire
Unité d'écho-diagnostic
Unité de tomographie par ordinateur
Unité de chirurgie de jour
Unité de soins de jour pour diabétiques
Unité de désintoxication
Unité de traitement des toxicomanies
Unité de soins dentaires
Unités de gériatrie et hôpitaux de jour pour personnes âgées*
Unité de médecine physique et de réadaptation
Unité d'inhalothérapie

**Unité de soins intensifs périnataux
**Services d'alimentation parentérale totale
**Soins psychiatriques dispensés par les hôpitaux

* Ce volume traite de deux unités; on estime qu'elles sont suffisament reliées pour faire partie d'un seul volume.

** La publication des directives d'aménagement de ces unités se fera à une date ultérieure.

TABLE DES MATIÈRES

1. **CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ARCHITECTURE**

- 1.1. Introduction
- 1.2 Arrivée du malade
- 1.3 Attente
- 1.4 Déshabillage
- 1.5 Préparatifs avant l'opération
- 1.6 Salle des malades
  - 1.6.1 Observation
  - 1.6.2 Aires réservées au personnel
  - 1.6.3 Emplacement
- 1.7 Services annexes
  - 1.7.1 Linge
  - 1.7.2 Alimentation
  - 1.7.3 Entretien ménager
  - 1.7.4 Cabinets d'aisances et salles de toilette
  - 1.7.5 Pièce de service pour le matériel souillé
- 1.8 Service de sortie des malades
- 1.9 Fenêtres et portes
- 1.10 Revêtements

2. **CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA MÉCANIQUE**

- 2.1 Généralités
- 2.2 Plomberie
- 2.3 Protection contre l'incendie
- 2.4 Gaz pour usage médical
- 2.5 Contrôle d'ambiance

3. **CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLECTRICITÉ**

- 3.1 Généralités
- 3.2 Alimentation en énergie électrique
- 3.3 Alimentations de secours
- 3.4 Interrupteurs et prises de courant
- 3.5 Systèmes d'installations spéciaux
- 3.6 Systèmes de communication
  - 3.6.1 Système d'appel d'infirmières
  - 3.6.2 Système d'appel direct des médecins
  - 3.6.3 Réseau téléphonique
- 3.7 Éclairage
- 3.8 Système d'alarme d'incendie

1. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ARCHITECTURE

1.1 Introduction

Selon la définition de la chirurgie de jour donnée dans le préambule des présentes directives (voir le volume 1,* chirurgie de jour), le programme comprend trois étapes:

- l'examen médical complet avant l'admission
- l'unité dans laquelle sont admis les malades pour subir les interventions et les traitements
- un réseau postopératoire organisé.

La présente directive, concernant les installations matérielles des unités de chirurgie de jour, portera seulement sur la deuxième étape du programme. On présume que la première étape se déroulera dans le cabinet du médecin ou au service de consultations externes.

De plus, les exigences fontionnelles relatives aux diverses salles d'attente préopératoire, aux laboratoires et aux salles de radiodiagnostic ne seront pas fournies; nous présumons aussi que ces étapes se sont déroulées dans d'autres services de l'hôpital ou à l'extérieur, bien avant l'admission du malade

Aussi, l'on considérera le malade ambulatoire à partir de son arrivée à l'hôpital, le jour prévu pour l'intervention. C'est le médecin qui fixe le rendez-vous pour l'intervention, après avoir examiné les résultats des divers procédés de diagnostic.

1.2 Arrivée du patient

Le dossier médical du malade est envoyé au bureau des admissions avant son arrivée, s'il s'agit d'un ancien patient. Si le patient y vient pour la première fois, on l'interrogera dans un box réservé à cet usage, où les documents nécessaires à l'admission sont tapés. Ceci a lieu ordinairement une semaine ou plus avant le jour fixé pour la chirurgie. Au cours de cette période les différents examens de laboratoire, ainsi que l'examen physique du patient sont achevés. A son arrivée au bureau des admissions le jour de la chirurgie, le patient est escorté à l'unité.

Deux facteurs principaux influeront sur l'aménagement des locaux à ce moment-ci, à savoir:

1. la garde des objets de valeur du malade
2. la salle d'attente

Ordinairement des instructions écrites auraient été distribuées à l'avance aux patients leur expliquant qu'ils devraient laisser à la maison leurs objets de valeur excepté pour les dentiers, lunettes, et une petite somme d'argent qui servirait à leur transport et aux appels téléphoniques.

Garde des objets de valeur. Si l'hôpital a pour politique de garder en lieu sûr les objets de valeur appartenant au malade, l'architecte doit prévoir un espace réservé à l'emplacement d'un certain nombre de coffrets de sûreté.

---

* Unités de soins spéciaux dans les hôpitaux Santé et Bien-être social Canada

Salle d'attente. Si l'hôpital a pour politique de rassembler tous les patients de chirurgie de jour à l'admission, on peut les escorter tous à la fois. Dans ce cas, il faut prévoir une salle d'attente attenante au bureau des admissions pour les patients et leur famille. Il est parfois préférable d'escorter chaque patient séparément à l'unité, de sorte que le personnel de l'unité ne soit pas surchargé soudainement par le fait de devoir escorter un grand nombre de patients à la fois.

1.3 Attente

1.3.1 Lorsque les patients arrivent à l'unité, on les fait asseoir avec leur famille dans la salle commune des malades et on les convoque séparément au bureau d'accueil; il s'agit habituellement d'un local où se trouvent les installations nécessaires pour peser le malade, mesurer sa tension artérielle et prendre d'autres signes vitaux. Ensuite on assigne un lit au patient.

1.3.2 Salle d'attente des familles. Une salle d'attente devrait être prévue pour les familles des patients. Il arrive souvent que ces dernières attendent toute la journée à l'unité au lieu de quitter la salle et d'y revenir plus tard. Par conséquent, la salle d'attente doit être confortable; on doit prévoir des locaux suffisamment grands pour qu'au moins un parent puisse rester auprès du malade. On pourrait fournir du matériel de divertissement comme des revues, un téléviseur avec écouteurs, afin de ne pas incommoder les parents tendus. Habituellement les enfants n'ont pas accès aux unités de chirurgie de jour. Toutefois, si la politique de l'hôpital leur en permet l'accès, il faut prévoir des locaux spéciaux comme une petite salle d'attente distincte.

1.4 Déshabillage

1.4.1 Le patient se dévêt près du lit ou dans une cabine de déshabillage et suspend ses vêtements dans un placard. S'il n'a pas laissé ses objets de valeur au bureau des admissions, on met ces derniers sous clé dans un casier situé près de son lit ou dans un endroit central de l'unité.

1.4.2 Habituellement, il n'est pas nécessaire de prévoir des salles de déshabillage pour le personnel des unités de chirurgie de jour, car des locaux centraux sont réservés à cette fin.

1.4.3 Comme l'enseignement n'est pas une fonction courante des unités de chirurgie de jour, des salles réservées à l'enseignement, aux conférences et au déshabillage des étudiants seront fournies seulement à la demande des responsables.

1.5 Préparatifs avant l'opération

Habituellement, les préparatifs se font auprès du lit du patient; il faut donc prévoir suffisamment d'espace pour que l'infirmière puisse le raser et le laver sans nuire à son intimité (rideaux). Dans la plupart des cas, on fournit au préalable, des instructions aux patients concernant les conditions sanitaires préopératoires, avant leur arrivée à l'unité mais parfois certains patients requièrent davantage de soins. Par conséquent, il faut prévoir au moins une baignoire pour 10 à 12 patients.

1.6 Salles des malades

1.6.1 Observation. La disposition des locaux réservés aux patients revêt une grande importance dans une unité de chirurgie de jour. L'observation constitue un critère essentiel à la conception. Le personnel de l'unité doit constamment observer le patient après une intervention afin de déceler des signes quelconques d'arrêt des fonctions et de surveiller le rétablissement de l'équilibre fonctionnel normal. En raison de ce critère, la formule de la salle ouverte semble être celle qui convient le mieux. Des rideaux assurent l'intimité du patient et d'un parent assis près du lit. Même ouverts, les rideaux ne doivent pas obstruer la vue du personnel observant le patient. Il doit y avoir suffisamment d'espace entre les lits pour y placer un brancard parallèle et faciliter ainsi le transfert du patient. Il existe parfois un règlement exigeant que le malade soit transporté sur un brancard même s'il est capable de marcher.

L'observation ne doit pas être uniquement visuelle (infirmière assise derrière un panneau vitré). Elle doit aussi être active, c'est-à-dire que l'infirmière doit s'approcher des patients, leur parler, prendre soin d'eux.

Il ne faut pas confondre ce mode d'observation avec l'observation intensive de la période de réveil suivant l'anesthésie. On précise nettement que le patient ne sera ramené à l'unité que lorsqu'il aura repris complètement conscience.

1.6.2 Aires réservées au personnel. Si possible, il faut prévoir, pour le personnel, les locaux attenants à l'unité. Ces locaux peuvent parfois être intégrés à cette dernière.

Si un comptoir pour les infirmières fait partie de l'unité, il faudrait aussi leur prévoir un local séparé afin de garantir l'intimité du personnel. Ce local pourrait normalement servir de bureau d'accueil et devrait être situé de préférence à l'entrée de l'unité, afin qu'on puisse y contrôler l'accès.

Comme l'unité de chirurgie de jour fonctionne selon un horaire fixe pendant la journée, la question de la sécurité revêt de l'importance. L'aménagement devrait permettre la fermeture à clé des locaux après les heures de travail. Les placards ou armoires de médicaments devraient être munis de dispositifs de sécurité.

1.6.3 Emplacement. Une unité de chirurgie de jour située au même étage que la salle d'opération présente un avantage, en ce sens qu'elle facilite le déplacement du patient d'une salle à l'autre, à savoir la salle de préparation, la salle d'opération, la salle de réveil, la salle d'observation après le réveil et le service des sorties. Il arrive souvent que le patient doive attendre que le chirurgien se rende à l'unité pour autoriser son départ bien que le personnel infirmier juge qu'il est prêt à partir. Le règlement est tel que tous les patients ayant reçu un anesthésique ou une solution intraveineuse doivent être vus par un médecin dans l'unité

avant leur départ. Dans ce cas, la proximité de l'unité de chirurgie de jour à la salle d'opération permettrait au chirurgien d'avoir un meilleur contact avec ses patients.

D'autre part, la proximité des locaux pourrait influer sur son utilisation, en ce sens qu'on aurait tendance à utiliser de temps à autre la salle d'observation comme salle de réveil. Si l'unité était placée sur un autre étage, cette possibilité serait éliminée. Dans ce cas, plus d'espace devrait être pourvu dans l'unité pour les malades ambulants qui seraient jugés prêts à recevoir leur billet de sortie. Il devrait aussi y avoir plus d'espace pourvu pour les parents qui attendent ou viennent à l'unité dans le but de transporter le patient à son domicile. Il est à noter que souvent des précautions relatives au patient sont expliquées aux parents étant donné qu'un patient sous l'influence d'un anesthésique peut oublier en parties ou toutes les instructions données.

1.7 Services annexes

1.7.1 Linge. Le linge propre et les fournitures provenant du dépôt central de fournitures sont habituellement placés sur des chariots. Il faut donc prévoir une niche ou un retrait où on pourra les ranger pour qu'ils n'encombrent pas les couloirs. Il faudrait de préférence que la niche soit directement reliée à l'unité. Une niche avec casier accessible de deux cotés pourrait s'avérer efficace, en ce sens qu'on pourrait échanger les chariots dans le couloir sans avoir à pénétrer dans l'unité.

1.7.2 Aliments. Comme les patients doivent être à jeun avant de subir une intervention, qu'ils passent très peu de temps à l'hôpital à la suite de cette dernière et qu'ils doivent suivre une diète souvent restreinte, aucun repas n'est habituellement servi dans l'unité de chirurgie de jour. On pourrait donc aménager une cuisinette équipée d'un réfrigérateur pour les jus et les liquides et peut-être d'un grille-pain pour les collations. Cette cuisinette se trouverait à proximité où à l'intérieur du poste d'observation des infirmières.

Les aliments devraient être interdits dans la salle d'attente des familles. La salle à manger de l'hôpital pourrait assurer ce service.

1.7.3 Entretien ménager. Le personnel du service d'entretien aura accès à l'unité après les heures de travail. Il pourrait arriver de temps à autre qu'il soit nécessaire de procéder à un nettoyage immédiat des planchers. Par conséquent, il faudrait prévoir une armoire pour le matériel d'entretien accessible au personnel régulier de l'unité.

1.7.4 Cabinets d'aisances et salles de toilettes. L'unité doit être pourvue de cabinets d'aisances, de douches et de salles de bains. Il faudrait de préférence que ce soit des cabines simples, que peuvent utiliser les membres des deux sexes. Il faudrait prévoir au moins 3 cabinets d'aisances, deux douches et une baignoire pour dix à douze malades et un cabinet d'aisances pour le personnel.

1.7.5 Il faut aussi une pièce de service pour le matériel souillé. Cette pièce doit renfermer un rince-bassines, des contenants pour le linge souillé, le matériel souillé et les ordures ainsi que les fournitures et les appareils souillés.

1.8 Service de sortie des malades

La politique habituelle est de ne laisser aucun malade quitter l'hôpital sans être escorté par un parent.

Au cas où l'on juge qu'un malade ne peut quitter l'hôpital et doit y passer la nuit, on le transfère de l'unité de chirurgie de jour à une unité d'hospitalisation. Après les heures de travail, tous les malades doivent avoir quitté les lieux et l'unité doit être fermée à clé.

1.9 Fenêtres et portes

1.9.1 Il serait souhaitable que la salle des malades soit pourvue de fenêtres. Celles-ci devraient être situées à une hauteur qui permette l'utilisation de l'espace se trouvant sous le rebord de la fenêtre et de façon à ne pas incommoder ou éblouir le malade qui regarde par la fenêtre.

1.9.2 Les portes devraient être assez larges et être munies de dispositifs nécessaires pour les ouvrir et les tenir ouvertes mécaniquement ou électriquement, pour permettre le passage facile des brancards.

1.10 Revêtements

Sols. Il n'est pas souhaitable d'avoir des moquettes dans l'unité de chirurgie de jour, surtout dans les couloirs. Il vaudrait mieux choisir des revêtements très résistants à cause de la grande circulation pendant la journée. La réserve à l'égard des moquettes est due aux divers déversements tels que vomissements, verres d'eau renversés etc., les patients étant souvent instables à leur phase postopératoire. D'autre part le mouvement des brancards, des fauteuils roulants et des béquilles est un peu plus difficile sur des moquettes.

Murs. Les murs devraient être de couleurs douces et leur fini devrait être mat. Par conséquent, il faudrait éviter les contrastes de couleurs vives.

2. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA MÉCANIQUE

2.1 Généralités

L'unité de chirurgie de jour est l'un des nombreux services d'un hôpital qui s'occupe principalement des malades dont le traitement n'exige pas l'hospitalisation. Le malade arrive habituellement à 7h et quitte l'hôpital avant 18h.

Comme les malades peuvent se rétablir à domicile, ce service diffère par conséquent des autres services d'un hôpital, car il est doté d'installations moins perfectionnées telles les installations de gaz pour usage médical, les systèmes d'enregistrement des paramètres physiologiques, les salles de toilettes pour les malades, etc.

2.2 Plomberie

2.2.1 Toutes les installations de plomberie devraient être conçues et installées en conformité avec la partie 7 du Code national du bâtiment, avec les codes en vigueur à l'échelon provincial et local et avec la norme Z317.1-M1978 de l'ACNOR.

2.2.2 Le cabinet de toilette du malade devrait comporter les installations suivantes:

- le cabinet d'aisances devrait comporter une cuvette murale à action siphonique et à bord allongé avec robinet de chasse et siège ajouré muni d'une charnière incorporée ou de tampons de siège;
- un lavabo en porcelaine vitreuse avec rebord antiéclaboussures, porte-savon, orifice de trop-plein et d'écoulement sans bouchon et grille perforée incorporée.

2.2.3 La salle de bains du malade devrait comporter les installations suivantes:

- cabinet d'aisances tel que décrit ci-dessus;
- lavabo tel que décrit ci-dessus;
- baignoire à fond antidérapant et munie d'une pomme de douche à main, placée de façon à permettre au malade de l'utiliser facilement lorsqu'il est assis dans la baignoire.

Il faudrait aussi tenir compte du fait qu'il pourrait arriver de temps à autre qu'un malade en fauteuil roulant ait à se servir de ces installations.

2.2.4 La pièce de service pour le matériel souillé devrait comporter les installations suivantes:

- un évier simple en acier inoxydable avec robinet en col de cygne;
- un rince-bassines.

2.2.5 Il n'est pas nécessaire que cette unité soit dotée d'une cuisinette, mais il faudrait prévoir les installations suivantes:

- un évier en acier inoxydable (de préférence double avec mélangeur et robinet commandés au genou et un réfrigérateur de 10 à 15 pi^3 (3.0m^3 à 4.5m^3) de type courant. Ces installations peuvent être placées dans le bureau des infirmières ou le poste de soins.

2.3 Protection contre l'incendie

2.3.1 Le système de protection contre l'incendie de la présente unité devrait être conforme à toutes les exigences en matière de sécurité incendie, telles qu'elles sont définies dans les parties 3 et 6 du Code national du bâtiment ainsi que dans tous les règlements sur les incendies qui existent à l'échelon provincial ou local.

2.4 Gaz pour usage médical

2.4.1 Toutes les installations de gaz pour usage médical devraient être conçues et installées conformément à la norme Z305.1 de l'ACNOR, édition 1975 comportant les plus récentes révisions.

2.4.2 Chaque lit dans les chambres de malades devrait avoir une sortie d'oxygène à utiliser seulement en cas d'urgence.

2.4.3 Il n'est pas nécessaire de prévoir d'autres sorties pour les gaz à usage médical, telles les sorties de canalisation d'aspiration ou d'air comprimé, mais il faudrait garder une pompe à vide dans le poste de soins, pour les cas d'urgence.

2.5 Contrôle d'ambiance

2.5.1 Les contrôles d'ambiance devraient être conçus en conformité avec la partie 6 du Code national du bâtiment et avec la norme Z317.2 de l'ACNOR (en voie de préparation), ainsi qu'avec tous les autres codes en vigueur à l'échelon provincial et local.

2.5.2 Chauffage - Nulle part dans le système de chauffage des présentes installations, on ne devrait faire usage d'éléments d'induction ou de vapeur.

Chaque chambre doit avoir son propre thermostat. Ce thermostat devrait être de type sous boîtier, à commande par clé et sans thermomètres. En hiver, la température de l'UCJ devrait se situer entre 20° et 27°C (68° et 80°F) avec la possibilité d'un réglage individuel selon les besoins du malade.

2.5.3 La ventilation et le conditionnement de l'air devraient se faire dans les conditions suivantes:

- chambre du malade, 4 renouvellements d'air par heure
- salle de bains et salle de toilette, 10 renouvellements d'air par heure
- Salle d'attente, 4 renouvellements d'air par heure lorsque l'usage de la cigarette est autorisé.

En été, la température devrait être maintenue à 24°C (75°F).

2.5.4 Les systèmes d'adduction et d'évacuation de l'air dans la présente unité devraient être munis de ventilateurs à deux vitesses et d'une commande de basse vitesse pour la nuit, afin d'économiser l'énergie, car on ne prévoit utiliser l'unité qu'entre 7h et 18h.

3. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLECTRICITÉ

3.1 Généralités

Le système électrique de l'unité de chirurgie de jour devrait être conforme aux exigences du Code canadien de l'électricité de l'Association canadienne de normalisation, partie 1, intitulée "Normes de sécurité relatives aux installations électriques" et à celles de tous les codes locaux en vigueur. En outre, il y aurait lieu d'examiner minutieusement les codes préparés par le Comité directeur de normalisation de la technologie des soins médicaux de l'ACNOR afin de vérifier si les exigences relatives à la sûreté des installations et du matériel électriques dans les établissements sanitaires sont respectées.

Les appareils et le matériel électriques utilisés dans les installations électriques devraient être de qualité supérieure pour en assurer la fiabilité et la durabilité. L'utilisation de matériaux de qualité inférieure est une fausse économie qui, à la longue, se traduit par des coûts d'entretien et de réparation élevés et occasionne des pannes fréquentes et un fonctionnement inefficace.

3.2 Alimentation en énergie électrique

L'unité de chirurgie de jour peut être soit un centre autonome, soit une unité distincte à l'intérieur de l'hôpital. S'il s'agit d'une unité autonome, c'est-à-dire d'une unité dotée de ses propres installations, telles que salle d'opération, salle de réveil, salle d'observation postopératoire, salle d'attente, poste d'infirmières, cabines de déshabillage et service de sortie etc., elle devrait être alimentée en énergie électrique par une artère d'alimentation séparée à partir du tableau de distribution central de l'hôpital.

S'il s'agit d'une unité de chirurgie de jour distincte, c'est-à-dire d'une unité qui utilise les salles d'opération et salles de réveil de l'hôpital, mais qui est dotée de ses propres salles d'observation et d'attente, de son poste d'infirmières et dispose du personnel nécessaire etc., l'unité peut être alimentée en énergie électrique à partir des panneaux de circuits d'éclairage et d'alimentation en énergie électrique qui desservent cette zone. Les panneaux qui alimentent les appareils d'éclairage, les prises de courant et les petits appareils ménagers doivent être situés sur le même étage que les circuits qu'ils alimentent et doivent être calculés en fonction d'une augmentation éventuelle d'au moins 25 p. 100 de la demande. Tous les tableaux doivent être munis d'une fiche signalétique dactylographiée indiquant la demande propre à chaque circuit.

3.3 Alimentation de secours

Certaines charges déterminées de l'unité de chirurgie de jour devraient être liées au système d'alimentation électrique de secours de l'hôpital. Dans le cas où l'unité est dotée de ses propres salles d'opération et de réveil, le circuit d'alimentation en énergie électrique de chaque pièce devrait être lié au système de secours, de sorte que s'il se produit une panne d'électricité, le courant sera rétabli dans ces salles dans les dix secondes qui suivent le début de la panne. Il y a d'autres charges à l'intérieur de l'unité qui devraient être liées au système de secours. Ce sont les circuits alimentant l'éclairage sélectif des sorties, des escaliers et des couloirs, l'éclairage sélectif et les prises de courant à l'emplacement du poste d'infirmières, une prise de

courant dans le couloir qui mène à la salle d'observation, et fournissant l'énergie électrique pour le système d'appel des infirmières, le système de sonorisation et le système d'alarme d'incendie ainsi que l'énergie et l'éclairage indispensables pour maintenir le service téléphonique, sans oublier une prise de courant par lit dans chaque salle d'observation.

3.4 Interrupteurs et prises de courant

Des interrupteurs silencieux de qualité indiquée devraient être utilisés dans l'ensemble de l'unité. L'interrupteur de la lampe de lecture du patient devrait être à la portée de ce dernier lorsqu'il est dans son lit. Il faudrait prévoir au moins deux prises doubles pour chaque lit dans la salle d'observation; celles-ci devraient être situées à un endroit facilement accessible de chaque côté du lit. Les prises de courant devraient être de qualité indiquée pour les hôpitaux, 15 ou 20 ampères, à trois fils, prise de terre en "U", 125 volts. Les prises de courant liées au réseau d'alimentation de secours doivent être de couleur rouge. Le personnel de l'hôpital doit être prévenu que ces prises rouges sont constamment alimentées en courant, que ce soit par le système d'alimentation normal ou le système de secours.

Le Code canadien de l'électricité prescrit le nombre de prises de courant qui doivent être installées dans les autres salles de l'unité de chirurgie de jour. Toutefois, il faut installer des prises de courant supplémentaires dans le bureau des infirmières ou le poste d'infirmières, sur lesquelles prises pourront être branchés un réfrigérateur, une bouilloire électrique et un petit chauffe-plats.

3.5 Systèmes d'installations spéciaux

Si l'unité de chirurgie de jour est dotée de ses propres salles d'opération et de réveil, il faut que les exigences spéciales énoncées relativement à ces salles dans la dernière édition des codes Z32.1 et Z32.2 de l'ACNOR soient observées. Ces codes renferment des exigences relatives aux installations électriques, qui dépassent celles qui sont énoncées dans la partie 1 du Code canadien de l'électricité et qui visent à garantir davantage la sécurité du malade. Ces codes renferment des exigences spéciales relativement à la mise à la terre du matériel et des installations, des exigences relatives aux systèmes d'alimentation isolés, et à d'autres mesures de protection qui dépendent du risque auquel est exposé le malade. (voir Considérations générales sur la conception des installations électriques dans l'unité de chirurgie cardiaque pour une description plus détaillée de ces systèmes).

3.6 Systèmes de communication

3.6.1 Système d'appel d'infirmières. Il faut prévoir un système audio-visuel pour l'appel des infirmières de telle façon qu'un appel en provenance d'un lit dans la salle d'observation postopératoire parvienne au poste d'infirmières et allume un voyant situé dans le couloir au-dessus de la porte de la salle d'observation. Ce système doit également comprendre un signal lumineux sur chaque poste mural pour indiquer à l'infirmière que le malade a besoin d'assistance. Ce poste mural doit également contenir un haut-parleur, une prise pour pendantif à bouton-poussoir ou une prise pour un haut-parleur d'oreiller ou les deux. Un poste d'urgence à bouton-poussoir comprenant un seul bouton-poussoir sur une plaque murale avec un témoin lumineux d'appel et un remontoir

doit être installé sur le mur des toilettes de la salle d'observation, de sorte que le malade qui a besoin d'aide puisse appeler le poste d'infirmières à partir de cet endroit. L'appel sur le poste de secours doit automatiquement actionner un clignotant rouge au voyant et au poste d'infirmières et doit également faire entendre un son distinctif au poste d'infirmières. Ce système doit être aménagé de façon à ce que les appels ne puissent être neutralisés qu'à l'endroit du poste même et par conséquent exige que l'infirmière s'occupe en priorité de répondre aux appels d'urgence.

Il faudrait prévoir un système de communication qui permette à l'infirmière de parler au malade lorsque celui-ci effectue un appel à partir du poste qui se trouve à son chevet.

Si l'unité de chirurgie de jour est dotée de ses propres salles d'opération et de réveil, il faut prévoir des interrupteurs commandés au pied ou au genou dans la salle d'opération et dans les postes réguliers d'urgence qui se trouvent dans la salle de réveil, afin de prévenir les infirmières au poste d'infirmières qu'une assistance supplémentaire est nécessaire dans ces salles lorsque survient une situation d'urgence.

3.6.2 Système d'appel direct des médecins. Il y aurait lieu de prévoir un système d'appel de médecins dans l'unité de chirurgie de jour. Ce système d'appel direct de personnes à l'aide de haut-parleurs présente des avantages supplémentaires, car il est possible, si on le souhaite, d'y intégrer à très peu de frais un relais de musique d'ambiance. On peut aussi utiliser le système d'appel direct pour transmettre des renseignements aux visiteurs dans les salles d'attente et donner des directives au public, aux malades ou au personnel en cas d'incendie etc.

3.6.3 Réseau téléphonique. Des installations téléphoniques sont indispensables dans le poste d'infirmières. Des taxiphones doivent être installés dans la salle d'attente réservée aux familles des malades. Il faudrait également prévoir des prises de téléphone à chaque lit afin que les malades puissent, s'ils le désirent, se servir d'un téléphone pendant leur séjour.

3.7 Éclairage

Un bon système d'éclairage doit avant tout fournir un niveau d'éclairage adéquat, un confort visuel maximum, un minimum d'éblouissement et une qualité satisfaisante d'éclairage.

On devrait essayer de créer dans les couloirs et dans la salle d'attente des familles de l'unité de chirurgie de jour un système d'éclairage qui ne soit pas typique d'un hôpital. Le dispositif de commande de l'éclairage des couloirs devrait se situer au poste d'infirmières. Dans la salle d'attente, il faudrait prévoir un éclairage supplémentaire suffisant, au moyen de lampadaires, afin de permettre aux visiteurs de lire à l'aise pendant leur attente.

Le niveau d'éclairement dans le poste d'infirmières devrait être d'à peu près 75 décalux (70 footcandles)*. Ce niveau d'éclairement doit absolument être maintenu parce que c'est là qu'on prend note des dossiers et des mesures, qu'on rédige les directives et qu'on prépare les médicaments.

Si l'unité est dotée d'une salle d'opération et d'une salle de réveil, il faut, bien entendu, prévoir un éclairage spécial pour ces dernières. Le niveau de l'éclairage général de la salle d'opération doit être suffisament élevé pour réduire le contraste entre l'aire de la table d'opération et le reste de la salle de sorte que le chirurgien qui regarde ailleurs dans la salle n'ait pas à adapter ses yeux à un éclairage très différent de celui qui règne autour de la table d'opération. On recommande un niveau d'éclairement d'environ 220 décalux (200 footcandles). Pour ce qui est des lampes d'éclairage général, il faut choisir celles dont la couleur se rapproche de celle du scialytique. Il faudrait aussi prévoir des rhéostats locaux qui permettent de réduire le niveau d'éclairement si on le désire.

C'est le chirurgien qui choisit habituellement le genre de scialytique qui sera utilisé dans la salle d'opération. On recommande que le scialytique fournisse un niveau d'éclairement d'environ 2 690 décalux (2,500 footcandles) au centre d'un cercle dont le diamètre est de 25.4 centimètres (10 pouces) sur la surface éclairée. Ils sont habituellement installés sur des rails fixés au plafond et sont orientables. De nombreux scialytiques sont munis d'un rhéostat qui permet de régler le niveau d'éclairement.

Les niveaux d'éclairement général dans la salle de réveil devraient être de 32 décalux (30 footcandles). La luminance des appareils d'éclairage devrait être faible afin de nuire le moins possible au confort du patient. Les appareils d'éclairage général devraient être pourvus de rhéostats, de sorte qu'il soit possible de réduire les niveaux d'éclairement lorsque le patient se repose. Il faudrait prévoir des appareils d'éclairage commandés séparément, dont le niveau d'éclairement serait de 110 décalux (100 footcandles) qui serviront pour les examens. Les lampes qui rendent mieux la couleur sont recommandées pour les appareils d'éclairage à fluorescence utilisés dans la salle de réveil.

L'éclairage de la salle d'observation postopératoire devrait être assuré par un appareil d'éclairage mural à deux lampes à fluorescence, fixé au-dessus et à l'arrière de la tête de chaque lit. L'éclairage général devrait être assuré par l'une des deux lampes dont le faisceau lumineux serait dirigé vers le plafond et réfléchi par ce dernier et par les murs. Le niveau d'éclairement devrait être d'à peu près 22 décalux (20 footcandles). L'éclairage nécessaire pour la lecture devrait être assuré par l'autre lampe, dont le faisceau lumineux serait dirigé vers le bas. Pour cette dernière, on recommande un niveau d'éclairement de 32 décalux (30 footcandles). Ces deux lampes devraient être munies chacune d'un interrupteur individuel. La lampe qui assure l'éclairage général peut aussi être pourvue d'un autre interrupteur placé à l'entrée de la salle. On pourrait prévoir un interrupteur distinct pour les lampes d'éclairage général de chaque appareil d'éclairage dans une salle à plusieurs lits, si cette option est souhaitable. Une veilleuse n'est pas nécessaire dans la présente unité, car les malades qui y viennent n'y passent pas la nuit.

---

* Le décalux est une unité du système métrique qui équivaut à 0.93 footcandles. Le décalux équivaut à dix lux.

3.8 Système d'alarme d'incendie

Il faut prévoir pour l'unité de chirurgie de jour un système automatique de détection et d'alarme d'incendie à gardiennage électrique fait de postes d'alarme d'incendie à commande manuelle, de détecteurs d'incendie automatiques et de dispositifs sonores. Le système doit être conforme aux exigences de la section 32 du Code canadien de l'électricité de l'ACNOR, partie 1, norme C22.1-1975.

Il doit y avoir des postes d'alarme d'incendie à commande manuelle à proximité de toutes les sorties de l'unité de chirurgie de jour. Des détecteurs automatiques et thermovélocimétriques doivent être installés dans la salle d'observation postopératoire, le poste d'infirmières, la salle de réveil, la salle d'opération et les salles d'attente. Tous les autres locaux comme les dépôts et les vestiaires doivent être pourvus d'extincteurs automatiques. Les dispositifs sonores pour donner l'alarme dans l'unité de chirurgie de jour seront des dispositifs dont le volume sonore devra suffire à avertir tous les membres du personnel, où qu'ils puissent se trouver durant leurs occupations.

Il devrait y avoir un tableau de contrôle et annonciateur d'alarme d'incendie dans le poste d'infirmières. Le tableau annonciateur devra donner indication de la zone générale dans laquelle un appareil de détection donné a été actionné.

Le système d'extincteurs automatiques devra être relié au tableau d'alarme d'incendie par l'entremise d'un interrupteur pressostatique, de sorte que lorsqu'un extincteur automatique se met à débiter, le système d'alarme d'incendie sera actionné.

Le système d'incendie doit être alimenté par un circuit séparé, lié au côté demande du sectionneur du réseau d'alimentation principal ou du tableau de distribution central de l'hôpital. Le circuit doit être protégé par un disjoncteur ou interrupteur à fusibles séparé qui n'alimentera que le système d'alarme d'incendie.

Le système d'alarme d'incendie sera pourvu d'une autre source d'alimentation, au cas où il se produirait une panne du réseau d'alimentation normal, car il sera lié au système de secours (voir le sous-alinéa 3.3).

Le système d'alarme d'incendie doit être lié directement au service local d'incendie (de sorte que l'actionnement d'un détecteur, d'un extincteur automatique ou d'un poste manuel puisse déclencher un signal au service d'incendie), pourvu que le service d'incendie dispose des installations nécessaires et qu'il soit prêt à accepter que le système d'alarme d'incendie de l'hôpital y soit relié.

Si l'unité de chirurgie de jour fait partie d'un grand hôpital, le système d'alarme d'incendie devra être intégré au système de détection et d'alarme dont est déjà pourvu l'établissement hospitalier.

VISITES

- Unité de chirurgie de jour
  Hospital Général d'Ottawa
  Ottawa, Ontario, Canada